闻道科学导航平台
助力学术研究提质增效

张宝梅子

2026.10

仅供个人学习使用

AI正在重构知识获取的底层逻辑

84%

研究人员已在工作中应用AI工具
(Elsevier 2026)

92%

教育机构已制定AI转型发展策略
(EDUCAUSE 2026)

61%

学者在使用AI进行文献发现与综述
(Nature 2025)

知识发现的“语义革命”

从关键词匹配转向语义综合

- RAG架构重构文献检索范式
- 从“搜寻文档”到“获取答案”
- AI知识库与大模型的深度耦合

检索能力的“K型分化”

AI素养成为学术产出的分水岭

- 自动化提升重合度与标准化
- “人机协作”能力定义检索边界
- 数据驱动取代单纯经验驱动

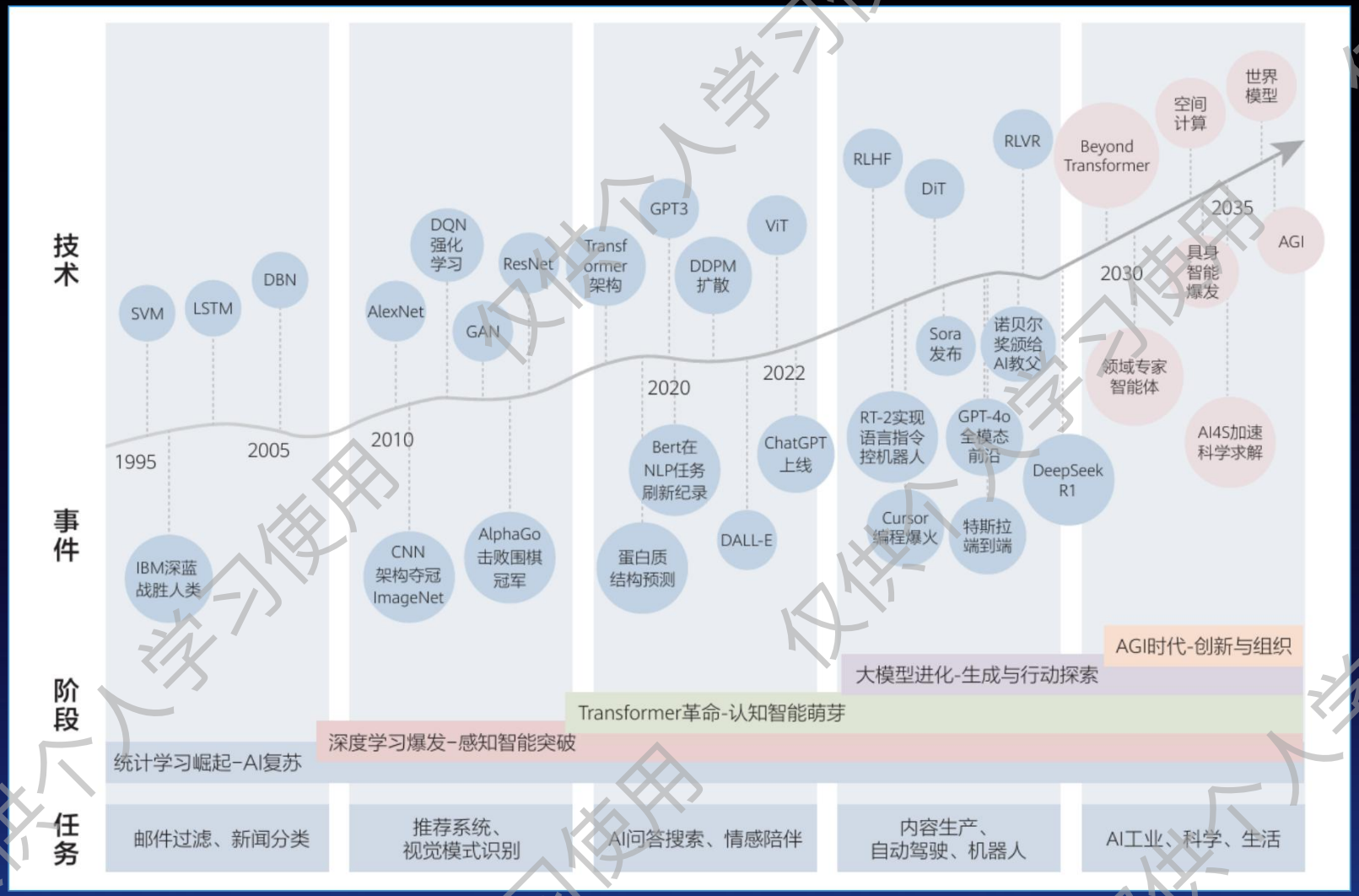
学术诚信的“验证危机”

信任链条从结果转向过程

- AI生成内容的识别与合规挑战
- 研究全过程可追溯性需求剧增
- 基于透明度的混合验证体系

仅供个人学习使用

人工智能演进全景：从大模型走向智能体与 AI4S



人工智能的演进历程

AI 的核心变化，是能力边界从“识别与生成”不断向“推理、执行与科学发现”延伸。

仅供个人学习使用

人工智能驱动科学研究走向第五范式

AI for Science 正从高精度预测走向生成候选对象，并进一步联动科研智能体与自动化实验形成闭环验证，科学研究的组织与执行方式正在随之改变。

PARADIGM I 经验 — PARADIGM II 理论 — PARADIGM III 计算 — PARADIGM IV 数据 — AI FOR SCIENCE 第五范式

HUMAN-AI CO-EXTENDED · 人机协同

1.0 高精度预测

AI辅助计算与复杂系统预测

代表成果

AlphaFold2 蛋白质结构预测

核心价值

对复杂科学系统做高精度预测，显著提升科研效率与准确性

2.0 生成新对象

AI生成科学假设、候选分子与材料

代表成果

GNoME 新材料生成、分子从头设计

核心价值

自动生成全新科学假设、候选分子与材料，拓展科学发现的边界

3.0 自主实验闭环

科研智能体联动自动化实验完成验证与迭代

代表成果

科研智能体 + 无人自主实验室

核心价值

联动自动化实验平台，完成闭环验证，压缩研发周期、降低试错成本

AI for Science 的演进，本质上是从“预测”走向“生成”，再走向“自主验证”。

仅供个人学习使用

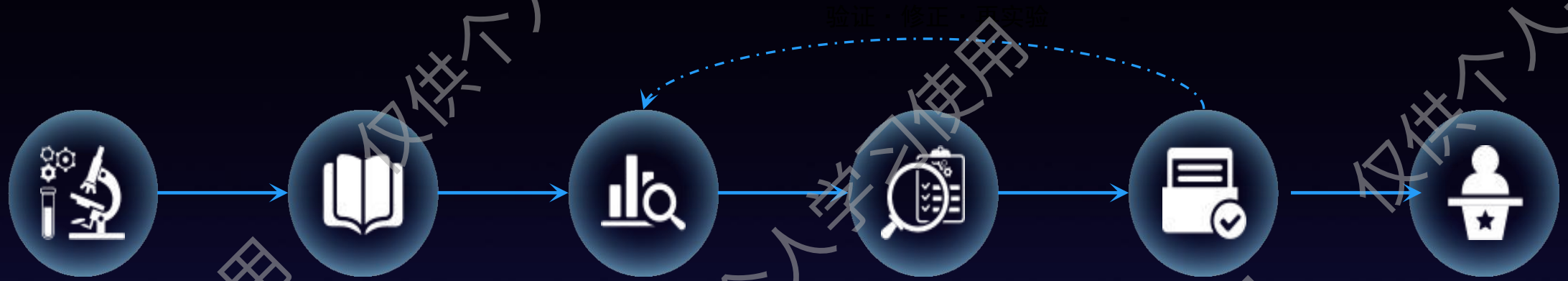
闻道·科学导航

访问地址：https://hrbmu.libsp.net/#/home

仅供个人学习使用

AI研究员：AI赋能科研全流程

从问题提出、文献调研、研究设计到实验计算、结果验证与成果形成，AI开始进入科研工作的关键环节。



从单点工具升级为端到端协同的科研合伙人，贯通从选题假设、文献佐证、实验计算，数据复核与论文交付的六大阶段

仅供个人学习使用

闻道科学导航：核心能力架构



仅供个人学习使用

科学导航：服务能力全景

全文资源：

- 135万图书
- 7700+种期刊
- 2443个公共AI知识库
- 文献总量1.2亿篇

元数据：

- 13亿条学术元数据
- 670万作者库
- 2500万学术专业词库

第三方资源：

- 1100万OA全文文献
- 中外文学术搜索引擎



1、科学探索（Sci Explore）

- 聚焦全球最全、最新、最权威的前沿动态
- 自动完成文献发现、热点追踪、趋势分析与科研调查
- 快速构建领域认知与研究全景

2、任务（Task）

- 面向研究全流程任务协同
- 支持多任务拆解、多智能体协作与工具链调用
- 具备长上下文记忆，覆盖综述、实验、分析、写作等核心科研环节

3、Deep Research（深度研究）

- 专家级深度研究与成果生成
- 自动完成推演、论证、归纳与结构化表达
- 生成报告、图表、PPT等可交付研究成果

仅供个人学习使用

科学导航：全流程AI科研工作台

方法论主线：真正适合科研的 AI，不应该从一片空白开始

真正有用的"信息差"，不是知道一个别人不知道的软件， 而是更早知道一个科研任务应该怎么拆、哪些步骤最关键、哪些弯路可以不走。

找

定方向

创新并不等于没人做过，而是藏在已有研究的重复、冲突和缺口里。圈定研究范围，之后换一个数据源、换一种分析方法、换一个新的研究情境，同样可能产生新的价值。

→

读

做拆解

真正高效的阅读是把一篇论文拆成几个信息块，至少能够分析出：研究问题、研究对象、方法、核心发现、局限，以及它和自己课题的关系，这篇论文才算真正开始进入你的研究体系。

→

比

做比较

当几篇研究放在一起时，能够提炼出哪些结论一致？哪些结果冲突？这种差异来自样本、方法、理论还是研究情境？通过比较定位共识、矛盾与缺口。

→

整

做沉淀

让真正重要的论文留下来，沉淀进知识星链，当真正使用时，面对的就是一套已经经过筛选、阅读和整理的研究材料。

贯穿原则

定题时学会从冲突和缺口里找问题；读文献时学会抓住研究问题、方法和证据；写综述时先比较证据、再形成判断。AI 虽不能替你决定什么值得研究，但能先把做判断需要看的证据更快摆到一起——将检索、阅读、比较、整理之间重复的信息处理步骤交给闻道；研究问题、证据判断与创新决策，留给人。

仅供个人学习使用

文献发现与检索

仅供个人学习使用

科学探索：中外文混合检索，打破资源壁垒



专业问答流程说明

1、用户提出专业问题，开始执行任务

2、LLM调用学术引擎检索相关文献

3、调用工具，学术引擎返回支撑文献

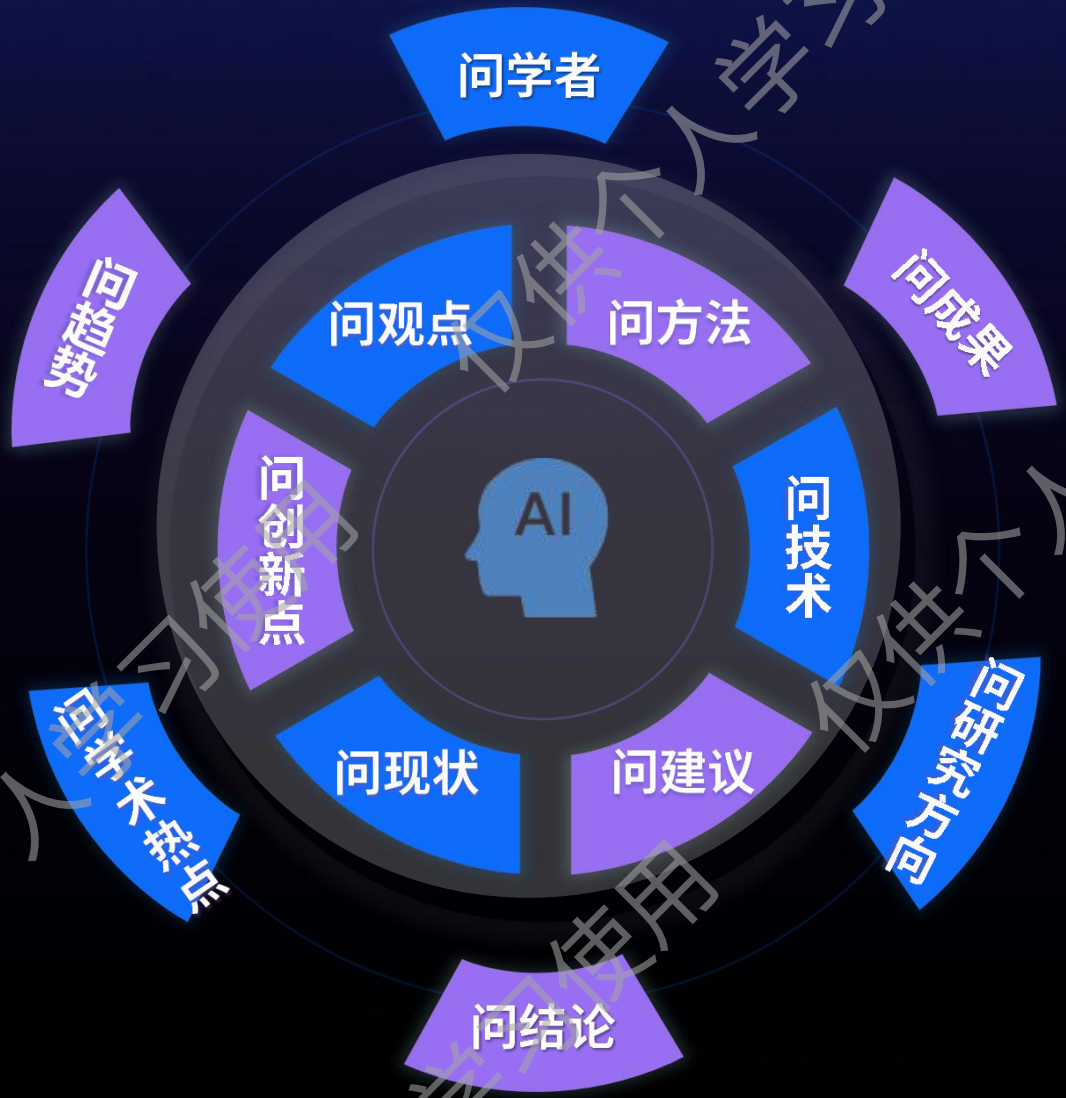
4、LLM调用内部搜索引擎查询AI知识库

5、内部搜索引擎返回AI知识库召回内容

6、LLM综合生成专业回答

仅供个人学习使用

AI学术追踪：前沿动态智能感知



实时捕捉全球研究热点

智能分析关键词与主题，自动识别并追踪学科前沿热点与新兴趋势。

深度解析学科发展脉络

基于文献知识构建主题演进路径，揭示研究方向的演变与交叉融合。

精准推送学者成果与会议资讯

集成学者最新成果与会议动态，提供个性化科研情报与领域最新动态感知。

仅供个人学习使用

研究兴趣追踪

用户描述研究兴趣，系统通过智能语义分析，自动推荐高度相关的研究方向，确认“追踪”后，将对研究兴趣进行分解，构建知识脉络，并持续推送精准匹配的最新文献，助力用户实时把握前沿动态。



仅供个人学习使用



验证探索方向

仅供个人学习使用

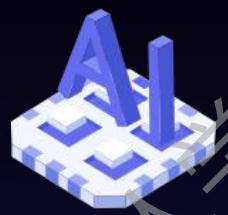
任务：从“AI问答”到“帮您干活”

多任务协同执行

多任务拆解
复杂任务分解为可执行子任务

多智能体协同
专业智能体分工协作高效完成任务

工具链调用
自动调用检索、分析、计算等工具



长上下文记忆
持续记忆任务上下文
保持研究连贯性

沙箱安全执行
隔离环境运行
保障数据与操作安全

自主任务编排
智能规划执行路径
动态调整策略

进度监控与反馈

核心能力

长上下文理解
处理超长文档与复杂研究脉络

沙箱安全隔离
代码执行、数据分析，安全可控

任务闭环执行
从规划到交付，形成完整闭环

文献资源整理 — 研究方案设计 — 领域趋势分析 — 网页搭建 — 各类成果输出

仅供个人学习使用

任务：验证研究探索方向+实验设计

- 实证研究与实验设计
- 领域技术综述与趋势分析
- 疾病靶点排序与研究报告
- 项目申报、协作与成果转化
- 文献知识图谱构建

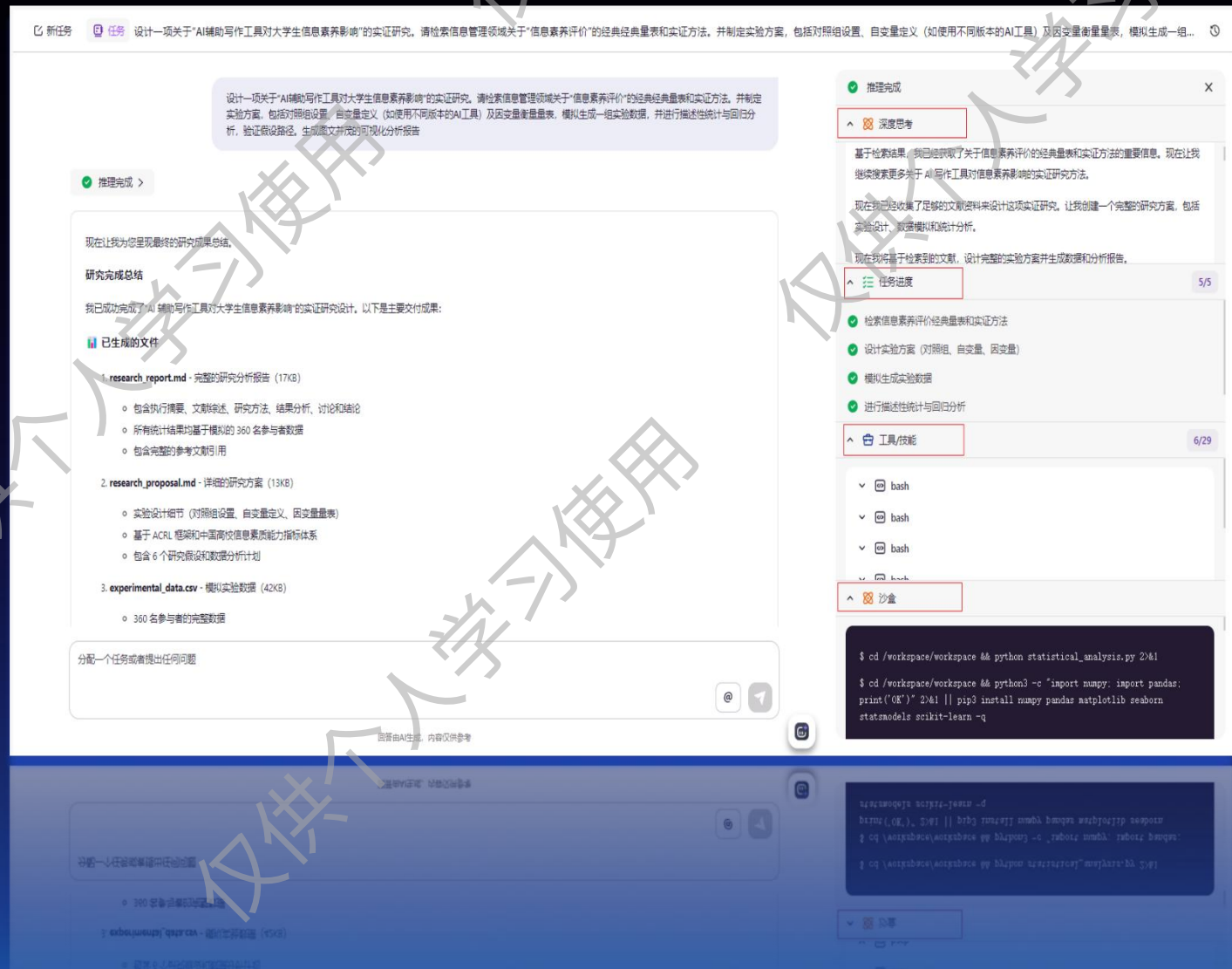


仅供个人学习使用

任务：实证研究与实验设计

多任务并行

- 用户输入问题“设计一项关于“AI辅助写作工具对大学生信息素养影响”的实证研究”
- 分析用户问题并制定研究计划
- 检索信息素养评价经典量表和实证方法
- 设计实验方案（对照组、自变量、因变量）
- 模拟生成实验数据，进行描述性统计与回归分析
- 生成可视化分析报告



仅供个人学习使用

示例

方向	示例问题
研究报告	我在研究阿尔茨海默病（EFO_0000249）。请找出与该疾病关联度最高的5个药物靶点，查询排名第一靶点的蛋白功能信息，结合遗传、表达、通路、可成药性和已知药物证据重新排序，并将发现整合成一份带来源引用的详细研究报告。
研究假设与竞争解释	根据观察“LPS刺激后，TLR4敲除小鼠腹腔巨噬细胞的TNF-α分泌低于野生型”，生成3个可检验假设、2个竞争解释、关键预测、可测指标和能够区分假设的实验方案。
数据质量检查与探索性分析	请自动生成一份包含对照组、低剂量组和高剂量组、每组24只小鼠、缺失值和离群点的模拟实验数据，然后执行缺失值、异常值、重复样本、分组平衡、变量分布和潜在泄露检查，给出转换敏感性分析和后续分析建议。
基金机会匹配与竞争力分析	研究方向为“基于多模态数据的阿尔茨海默病早期筛查”。请根据该方向、团队已有脑影像和大规模队列基础，匹配国家自然科学基金面上项目及相关省部级项目，比较资助方向、评审标准、申报资格、时间节点和差距，输出优先申报清单。
申请书科学问题与创新点	根据“基于多模态数据的阿尔茨海默病早期筛查”项目及模拟预实验结果，提炼核心科学问题、研究假设、创新点、可行性和潜在风险，形成国家自然科学基金申请书主线及证据-论点对应表。
文献知识图谱构建	请围绕论文《Knowledge Graphs》（Hogan et al., ACM Computing Surveys, DOI: 10.1145/3447772）及其引文网络，构建文献知识图谱，提取论文、作者、机构、概念节点及其关系，生成作者合作网络、概念共现网络和引用时间线。

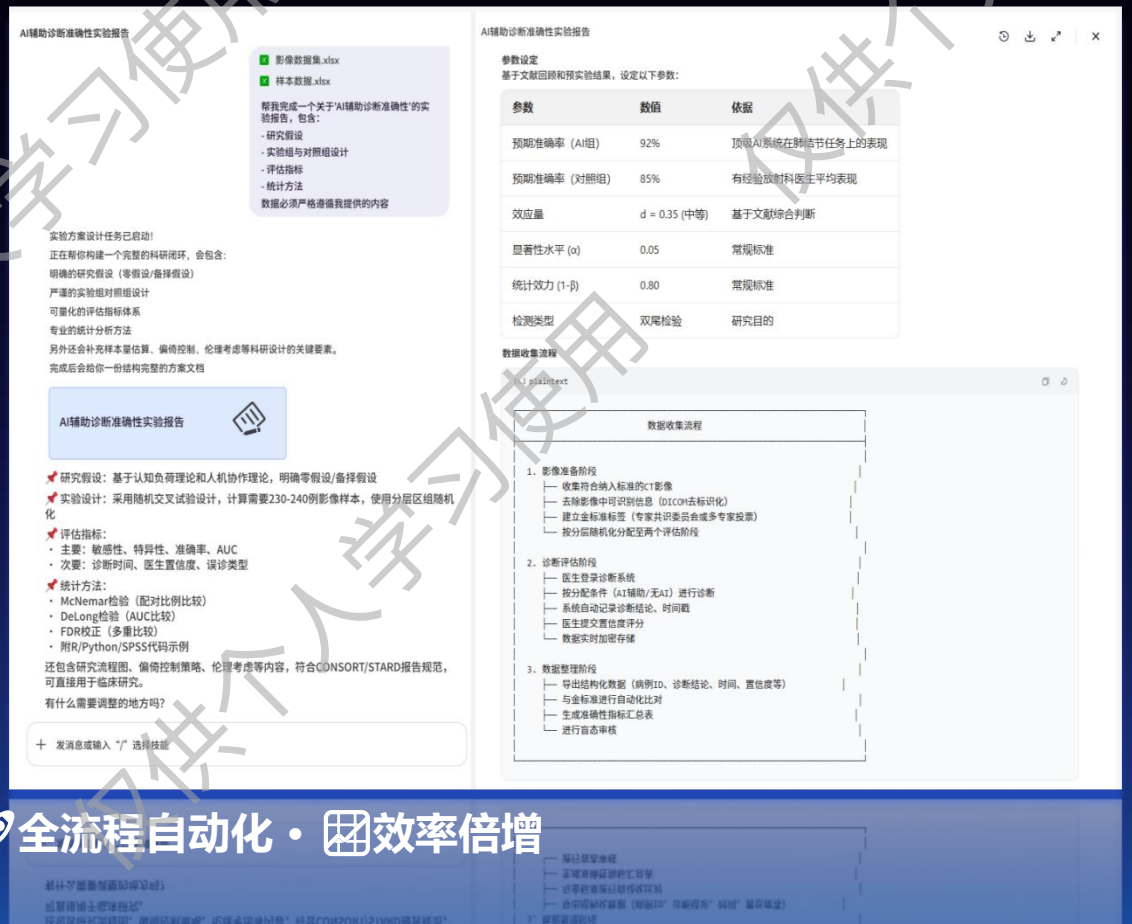
仅供个人学习使用

任务：通过skill实现研究全流程自动化

调用Skill，实现从研究选题到成果输出的完整闭环，Skill 可独立调用，也可灵活组合，实现研究工作流的智能化与自动化

研究假设 → 实验组与对照组设计 → 评估指标 → 统计方法 → 成果输出

- 数据可视化
- 高级数据科学家
- 实验设计
- 数据处理与绘图
- skills
- 学术深度研究
- Arxiv Research
- 图像分析
- 文献综述



一键调用 · 组合编排 · 全流程自动化 · 效率倍增

仅供个人学习使用

智能文献推荐：引文验证探索方向

01 学术引文验证

02 研究报告写作辅助

03 智能文献追踪



仅供个人学习使用

研究成果输出

仅供个人学习使用

Deep Research：专家级的深度调研与成果输出



仅供个人学习使用

Deep Research: 核心流程

Deep Research 的核心价值是**从 Chat 到 Research 的跨越**，这不仅仅是简单的问答（Chat），而是具备专业策划与执行能力的专家级深度调研（Research），真正实现了从“信息检索”到“知识创造”的质变。它能够将模糊的研究课题转化为结构化的、有价值的专业成果。

Step1：需求输入（Input）

- 输入科学问题

Step2：任务拆解 (Dismantle)

- 自动拆解任务与大纲设计

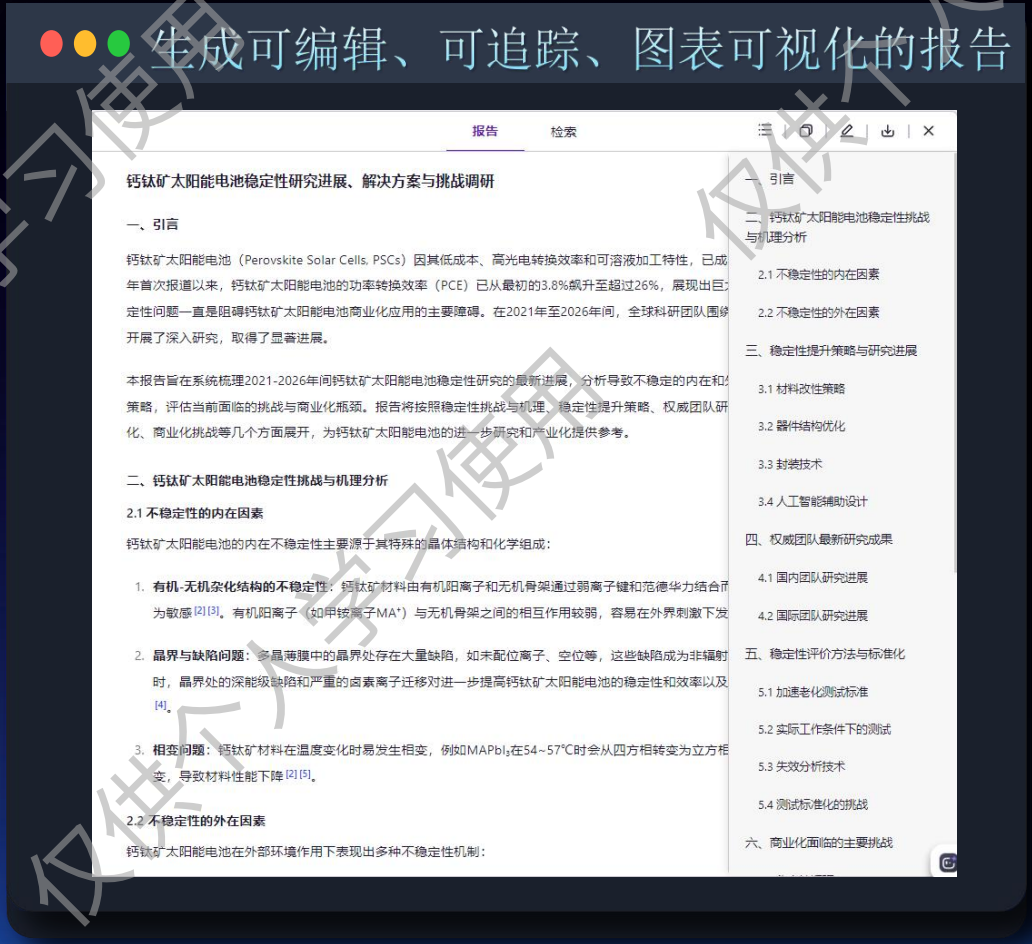
Step3：深度执行 (Execution)

- 多源检索与整合

Step4：成果输出 (Output)

- 结构化报告输出

生成可编辑、可追踪、图表可视化的报告



仅供个人学习使用

白泽：智能业务助手矩阵



白泽

文献综述
选题调研
实验方案
研究报告
数据分析
学术海报
编码助手
基金课题
同行审校
创新专利
文献速读
热点追踪

数据清洗、统计分析

论文　结构化综述写作、证据分级

实验方案：
- 研究设计、变量设置
- 实验流程生成

同行审校
论文审稿 4.3
方法评价 3.3

自动生成图表

基金课题 TOP10

成果发布

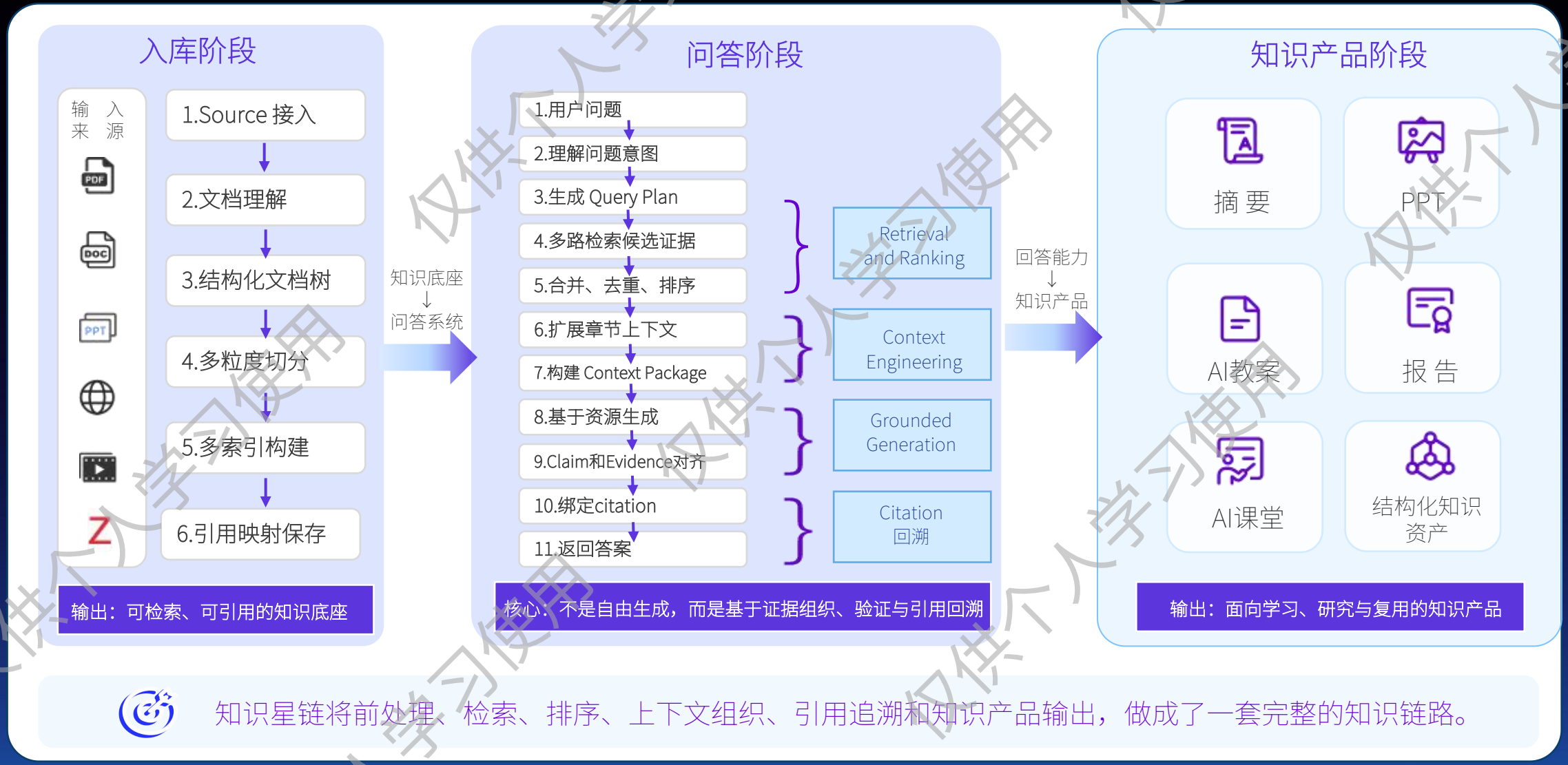
学术CV结构化生成

代码生成、项目辅助

仅供个人学习使用

知识星链：完整技术链路

让知识可检索、可推理、可引用、可追溯，最终输出可信的智慧成果



知识星链将前处理、检索、排序、上下文组织、引用追溯和知识产品输出，做成了一套完整的知识链路。

仅供个人学习使用

知识星链：AI阅读能力的交互放大镜



一平台 · 零门槛

1. 快速添加文献
一键上传文件，支持多种格式批量导入/输入网址添加/同步Zotero资源

2. AI速览
对当前资源进行AI总结，快速提炼文献的核心内容和关键创新点

3. 跨文档知识关联
自动揭示多篇文献间的潜在关联和矛盾点，以可视化图谱呈现

4. 对比翻译
AI智能双语对照翻译，原文译文一目了然

仅供个人学习使用

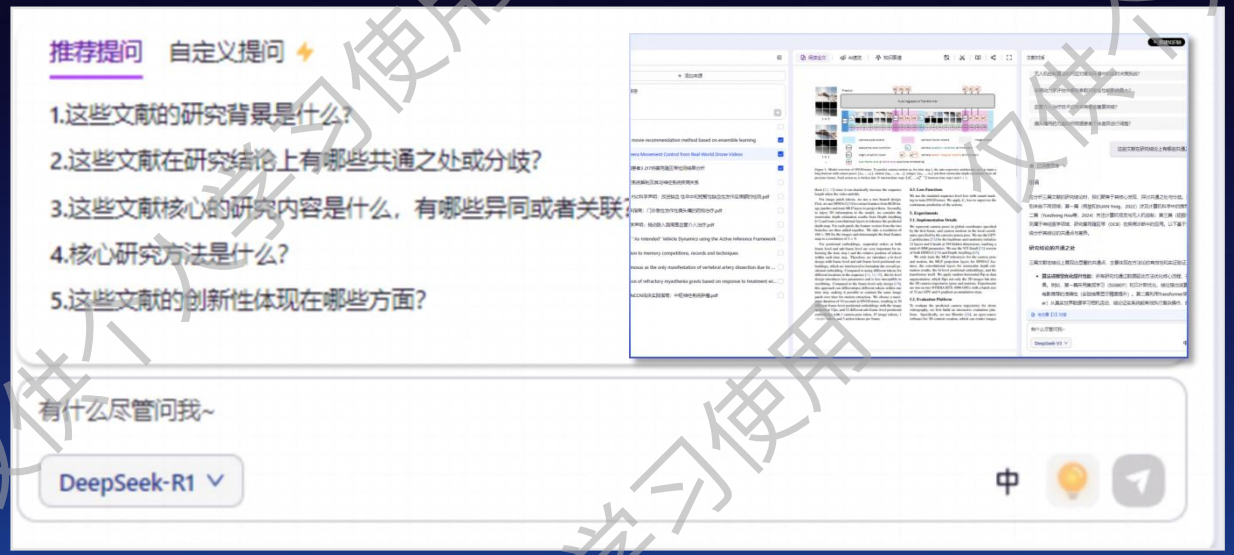
知识星链：多篇阅读理解

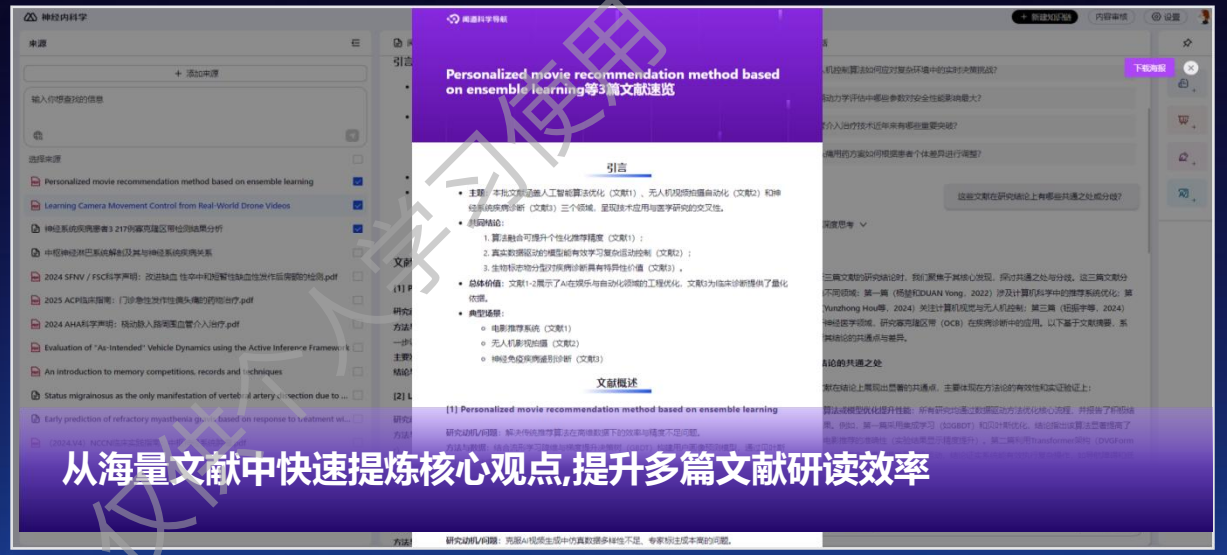
领域深度研究
基于某个领域的文献分析

智能摘要生成
总结、速览、摘要一键生成

文献对话
与多篇文献智能交互

AI速览
快速把握研究精髓





仅供个人学习使用

知识应用：Ai课堂

输入一个主题或想学习的内容，即刻生成包含讲解、互动和评测的全流程沉浸式课堂。

AI 驱动的自动化课程生成

输入主题，AI自动生成全套课程，包括：

- 课程幻灯片
- 全程AI讲解

显著提升备课效率。

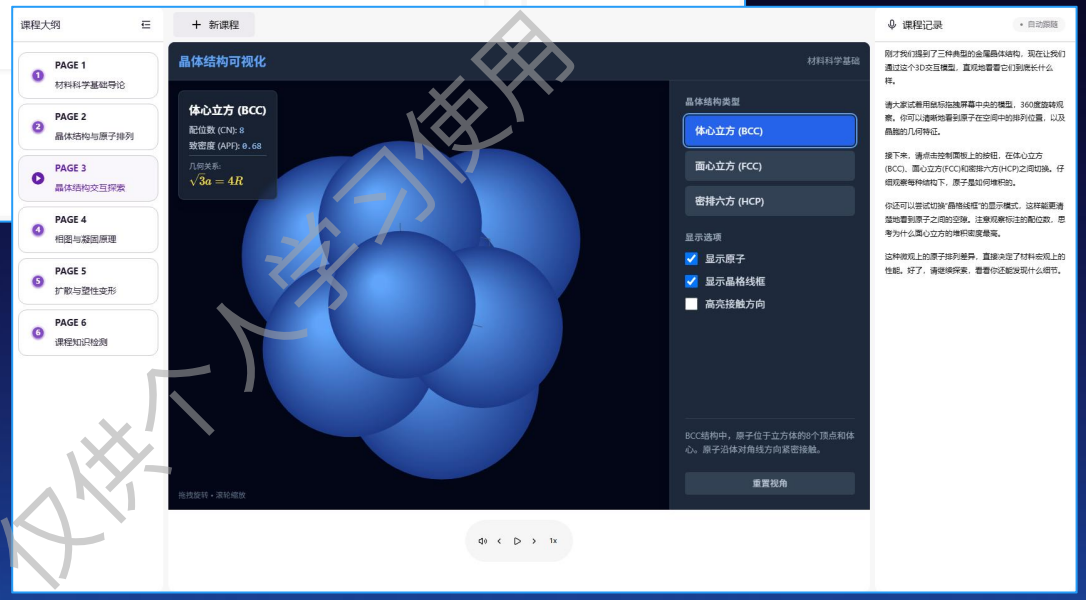
可操作性与随堂演练

课程自带交互功能，包括：

- 交互式模拟
- 随堂测试题与练习

实现即学即练的闭环体验。





仅供个人学习使用

知识飞轮：持续增值的知识循环体系

白泽智能采集

从各渠道自动收集新内容

知识星链消化

整理、理解、建立关联



回流沉淀

产出内容回流为新知识源

知识星链输出

白泽 发指令→生成PPT/报告/摘要/AI课堂

收藏夹里的文章会发霉，但飞轮上的知识会增值

仅供个人学习使用

知识飞轮：实战场景

场景名	导师承接名	简介	3 条可点任务胶囊（胶囊文案 → 点击发送的话术）
文献综述	文献综述专家	从检索式到综述框架，把上百篇文献收成一条能写下去的脉络。	① 梳理某个方向的研究脉络 → 帮我梳理「我的方向」近五年的研究脉络，按时间线与主题聚类给出。 ② 定位争议焦点与研究空白 → 指出这个方向上目前的主要争议焦点和尚未被回答的问题。 ③ 生成综述写作框架 → 基于上面的脉络，给我一个可直接写下去的综述框架。
论文写作	学术润色编辑	摘要、引言、投稿、审稿回复，写作链条上的每一步都有人接。	① 摘要与引言润色 → 我会把摘要和引言发给你，请逐句润色并说明改动理由。 ② 按创新度匹配投稿期刊 → 根据我的创新点和篇幅，帮我列一份候选期刊并说明各自风险。 ③ 审稿意见逐条回复 → 我会把审稿意见贴给你，请逐条拆解并起草回复稿。
实验与数据	实验设计顾问	方案设计、统计检验、数据清洗与出版级配图，让数据站得住。	① 实验方案与变量控制 → 帮我过一遍实验方案：对照组、变量控制、随机化是否站得住。 ② 统计检验方法选择 → 描述我的数据形态，帮我选检验方法并说清前提假设。 ③ 数据清洗与出版级配图 → 给我一份数据清洗清单，并给出目标期刊的配图规范要点。
课题申报	基金标书顾问	从创新点提炼到评审自查，把标书写在评审人的关注点上。	① 创新点提炼与论证 → 帮我把已有工作提炼成三个讲得通的创新点。 ② 立项依据与框架打磨 → 帮我从立项依据开始搭标书框架，把两条主线拉通。 ③ 评审视角自查清单 → 以评审人视角给我一份自查清单，指出最可能被扣分的点。
专利与成果	专利交底书撰写官	技术方案拆解、交底书撰写、权利要求布局与成果打包。	① 技术方案拆解 → 帮我拆解技术方案：解决什么问题、怎么实现、与现有做法的差异。 ② 交底书撰写 → 按交底书结构帮我组织内容，缺什么信息跟我逐条确认。 ③ 权利要求布局 → 给我一套权利要求布局建议，说明独权与从权的思路。
学术社交与答辩	答辩陪练官	会议选投、汇报稿、答辩压力测试——先在被问之前被问一遍。	① 会议选投与摘要 → 按我的方向、时间和预算，列几个值得投的会议并帮我改摘要。 ② 海报与组会汇报稿 → 帮我把这份工作改成一块海报和一个十分钟汇报稿。 ③ 答辩压力测试 → 先给我论文框架和创新点，你扮演答辩委员连续追问。
AI4S 前沿追踪	AI4S 前沿情报官	每天筛一遍与你方向相关的进展，只推真正有用的那几篇。	① 今日 arXiv 相关速读 → 按我的关键词组合，筛出今天真正相关的几篇并速读要点。 ② 上周方向热点归因 → 把上周这个方向的热点做一次归因，说清是哪几条线在动。 ③ 关联到我的选题 → 把这些进展和我的选题连起来，指出可切入的缝隙。

仅供个人学习使用

闻道者——

于海量信息中闻见真知，

于学科深壑间道通天下。

仅供个人学习使用

Thanks

感谢您的观看！

仅供个人学习使用